Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXXVII. Band. 13. Juni 1911. Nr. 26.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Holmgren**, Bemerkungen über einige Termiten-Arten. S. 545.
2. **Werestschagin**, Zur Cladocerenfauna des Nowgorodischen Gouvernements (Waldayscher Bezirk). (Mit 8 Figuren.) S. 553.
3. **Merton**, Quergestreifte Muskulatur und vesiculöses Gewebe bei Gastropoden. (Mit 6 Fig.) S. 561.
4. **Enderlein**, *Joannisia kiefferiana*, eine neue deutsche Holzmücke (Lestremiinae). (Mit 1 Figur.) S. 573.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

Rieper, Nochmals die Plöner Ferienkurse. S. 575.

III. Personal-Notizen. S. 576.

Notiz. S. 576.

Literatur. S. 449—480.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Bemerkungen über einige Termiten-Arten.

Von Dr. Nils Holmgren in Stockholm.

eingeg. 12. März 1911.

I. Die südamerikanischen »*Termes*«-Arten.

Erstens sei bemerkt, daß ich die »*Termes*«-Arten Südamerikas als wohldifferenzierte eigne Gattung schon in meinen »Termitenstudien I« abgetrennt habe. Es ist dies die Gattung *Syntermes* Holmgr.

Folgende Arten waren bis jetzt bekannt:

1) *S. dirus* Klug (= *spinosus* Latreille?). Alle Stände bekannt.
2) *S. chaquimayensis* Holmgr. Soldaten und Arbeiter bekannt.
3) *S. grandis* Ramb. Alle Stände sollen nach Silvestri bekannt sein.
4) »*T. nigricans* Ramb.« Imagines (und Soldaten?) bekannt.
5) *S. molestus* Burm. Alle Stände bekannt.

1) *S. dirus* Klug. Von dieser Art habe ich von Hagen bestimmte Exemplare gesehen. Ich finde, daß der wahre *S. dirus* und die von mir

als *T. dirus* behandelte Art (Studien über südamerikanische Termiten. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 23. 1906) verschieden sind. Die letztere stellt eine neue *Syntermes*-Art dar, für die ich den Namen ***S. peruanus*** vorschlage. Die von Silvestri als *T. dirus* Klug behandelte Art ist wahrscheinlich nicht dieselbe, welche Hagen als *dirus* auffaßt. Dies geht vor allem aus der Bezahnung der Oberkiefer der Soldaten hervor. Silvestri beschreibt und bildet diese folgendermaßen ab: »mandibula sinistra dentibus duobus sat parvis, dextra dente basali perporvo amata«. Der wahre *T. dirus* Klug besitzt große kräftige Mandibelzähne. Die Silvestrische Art ist also neu. Ich schlage für sie den Namen ***S. silvestrii*** vor.

2) *S. chaquimayensis* Holmgr. steht *S. dirus* Klug sehr nahe, ist aber verschieden.

3) *S. grandis* Ramb. Ich habe zwei von den Soldaten, welche Hagen erwähnt, gesehen. Ein Arbeiter scheint auch vorzuliegen. Silvestris (Redia 1903) *T. grandis* scheint mit der Hagens nicht gut übereinzustimmen. Nach seiner Abbildung sind die Vorderecken des Pronotums der Imago recht stark abgerundet. Nach Hagen ist »Prothorax von ähnlicher Form (wie bei *T. dirus*), aber schmäler, kaum so breit als der Kopf mit den Augen, vorn gerade abgeschnitten, die Vorderecken bilden rechte Winkel mit nicht scharfer Spitze« usw. Nach Silvestri verläuft die Mediana der »Submediana« »valde approximata«, nach Hagen ist die Mediana von der »Submediana« etwas mehr entfernt und verläuft fast genau in der Mitte zwischen »Subcosta und Submediana«. Diese Differenzen scheinen mir hinreichend groß zu sein, um Silvestris *T. grandis* als eigne Art aufzufassen. Diese meine Meinung wird gesichert dadurch, daß die Arbeiter von *T. grandis* Ramb. nach Hagen denjenigen von *T. dirus* Klug durchaus ähnlich sind, d. h. wie jene Thoracaldorne besitzen. Solch ein Arbeiter liegt vor. Bei Silvestris Stücken fehlen den Arbeitern Lateraldornen am Meso- und Metanotum: »Meso- et meta-notum angulis rotundatis, non productis«.

Es muß also als konstatiert gelten, daß der *T. grandis* von Silvestri eine eigne Art ist, für die ich den Namen ***S. obtusus*** vorschlage.

4) »*T. nigricans* Ramb.« liegt aus dem Wiener Hofmuseum in einem sehr beschädigten Stück, bezeichnet »Museum Friburg«, vor. Dieses Stück hat Hagen revidiert. Die fragliche Imago ist kein *Syntermes*, sondern ein *Odontotermes* (*Termes* pars), der sicher nicht aus Amerika stammt. Sie stimmt am besten mit *T. dives* aus Indien überein. Da die Vaterlandsangaben von Rambur sehr oft von Hagen als unrichtig nachgewiesen sind, ist es auch wahrscheinlich, daß eine Unrichtigkeit auch hier vorliegt. Hagen sagt auch S. 159: »Ob bei *T. nigricans*, den Rambur aus dem Pariser Museum beschrieben, die

Vaterlandsangabe Brasilien auch irrig sei ... läßt sich nicht bestimmen.« Von den Soldaten, welche Hagen als vielleicht hierhergehörig anführt, liegt mir 1 Exemplar vor. Dieser Soldat gehört einem Typus an, der nicht in Amerika vorkommt, sondern für Afrika und Indien typisch ist. »*T. nigricans*« muß deshalb aus der südamerikanischen Fauna gestrichen werden. Am besten wäre es, die Art vollständig aus der Literatur abzuführen denn eine sichere Identifizierung scheint nicht mehr möglich zu sein.

5) *T. molestus* Burm. Die von Silvestri beschriebenen Stücke gehören sicher dahin.

6) Unter den von Hagen als *T. dirus* bestimmten Soldaten gibt es einen Soldaten, der nicht unbedeutend abweicht. Dieser Soldat stammt aus Brasilien. Ich habe ihn vorläufig als *S. dirus* f. *hageni* aufgefaßt.

7) Außerdem sind mir zwei neue *Syntermes*-Arten bekannt: ***S. bolivianus*** und ***S. brasiliensis***.

8) Ich stelle also zu der Gattung *Syntermes* folgende 9 Arten:

S. dirus (Klug). Alle Stände bekannt.
S. dirus f. *hageni* n. f. Nur ein Soldat bekannt.
S. chaquimayensis Holmgr. Soldaten und Arbeiter bekannt.
S. peruanus n. sp. Alle Stände bekannt.
S. grandis (Ramb.). Alle Stände bekannt(?).
S. silvestrii n. sp. Soldaten und Arbeiter bekannt.
S. obtusus n. sp. Imagines und Arbeiter bekannt.
S. bolivianus n. sp. Soldaten und Arbeiter bekannt.
S. molestus (Burm.). Alle Stände bekannt.
S. brasiliensis n. sp. Soldaten und Arbeiter bekannt.

9) Da die von Latreille als *T. spinosum* beschriebene Soldatenform ebensowohl ein *S. dirus* Klug wie ein *S. grandis* (Ramb.), ein *S. dirus* f. *hageni* n. f. oder ein *T. chaquimayensis* Holmgr. sein kann, so kann ich den Namenwechsel von *S. dirus* (Klug) zu *S. spinosus* (Latr.) noch nicht anerkennen.

10) Übersicht der Imagines und Soldaten. (Vorläufig!)

Imagines:

A. Vorderecken des Pronotums scharf zugespitzt. Clypeobasale ziemlich groß, aufgetrieben . . . . . *S. dirus* Klug.

B. Vorderecken des Pronotums rechteckig abgerundet. Die Mediana verläuft mitten zwischen dem Radiussector und dem Cubitus. Clypeobasale ziemlich flach . . . . . *S. grandis* Ramb.

C. Vorderecken des Pronotum stark abgerundet.
a. Antennen 21gliedrig . . . . . *S. obtusus* n. sp.

aa. Antennen 20gliedrig

b. Größere Art. Körperlänge mit Flügeln 34,5—40 mm.

S. peruanus n. sp.

bb. Kleinere Art. Körperlänge mit Flügeln etwa 28 mm.

S. molestus Burm.

Soldaten:

A. Thoracalnota mit scharfen, schmalen Lateraldornen.

a. Mandibeln mit kräftiger Zahnung.

b. Lateraldornen des Meso- und Metanotums sehr kräftig, beinahe kegelförmig, indem der ganze Seitenrand der Notalplatten in den Dornen ausgezogen ist.

c. Groß und kräftig gebaut. Körperlänge 15—17 mm.

S. chaquimayensis Holmgr.

cc. Kleiner. Körperlänge 14 mm.

(? *S. grandis*[1] Ramb.) und *S. dirus* Klug.

bb. Lateraldornen relativ kurz und schmal, beinahe cylindrisch.

c. Kopf beinahe parallelseitig oval, nach vorn nur wenig verschmälert. Kopf braungelb. Antennen bräunlich. Kopf mit den Mandibeln 9 mm.

S. dirus f. *hageni* n. f.

cc. Kopf breiter und kürzer nach vorn stärker verschmälert. Kopf hellgelb-rostgelb, Antennen weißlich-gelblich. Kopf mit Mandibeln 7—(8) mm . . . . *S. peruanus* n. sp.

aa. Mandibeln mit schwacher Zahnbewaffnung.

b. Kopf mit den Mandibeln 9 mm . . . . *S. silvestrii* n. sp.

bb. Kopf mit den Mandibeln 7 mm . . . *S. bolivianus* n. sp.

B. Thoracalnota ohne lange Dornen, seitwärts dreieckig begrenzt.

a. Kleiner. Oberkiefer relativ schwach gebogen, ziemlich kurz.

S. molestus Burm.

aa. Größer. Oberkiefer sehr stark gebogen, lang.

S. brasiliensis n. sp.

II. Über zwei hinfällige Termitengattungen aus Australien.

In seiner Arbeit über australische Termiten in »Fauna Südwest-Australiens« hat Silvestri einige neue Termiten-Gattungen aufgestellt, nämlich *Prorhinotermes*, *Schedorhinotermes*, *Drepanotermes*, *Psalidotermes* und *Monodontermes*. In meiner Sammlung besitze ich Vertreter der vier ersten und von diesen gehören zwei, *Prorhinotermes* und *Psalidotermes*, zu schon bekannten Gattungen.

1) *Prorhinotermes* Silv. weicht nicht erwähnenswert von der von

[1] Meso- und Metathoracaldornen kürzer, nach oben und hinten stark aufgerichtet.

Wasmann aufgestellten Gattung *Arrhinotermes* ab. Freilich ist *Arrhinotermes heimi*, der ihm als Typus diente, kein *Arrhinotermes*, sondern ein *Coptotermes*, aber die andre Art *Arrhinotermes oceanicus* vertritt eine von *Coptotermes* abweichende Gattung, *Arrhinotermes*. Vergleichen wir *Arrhinotermes oceanicus* mit dem australischen Vertreter von *Prorhinotermes*, so finden wir keine nennenswerten Abweichungen. *Prorhinotermes* Silv. ist also = ***Arrhinotermes*** Wasm. Für Soldaten, deren Zusammengehörigkeit mit *Arrhinotermes*-Imagines früher nicht bekannt war, schuf ich die Gattung *Procoptotermes*. Nachdem aber die Zusammengehörigkeit nachgewiesen wurde, wird *Procoptotermes* hinfällig.

2) Als *Psalidotermes ferox* (Frogg.) führt Silvestri *Termes ferox* Frogg. auf. Es liegen Exemplare (auch eine Imago) dieser Art vor[2], und ich bin in der Lage zu konstatieren, daß die Gattung *Psalidotermes* Silv. in keiner Weise von ***Leucotermes*** Silv. abweicht. Die von Silvestri aus Froggatts Beschreibung der Imagines angeführten Differenzen existieren tatsächlich nicht, denn Froggatts Beschreibung ist betreffs der Kopfform der Imago unrichtig.

III. Über die von Wasmann beschriebenen Termiten aus Madagaskar, den Comoren und Inseln Ostafrikas.

Diese Arbeit erschien gleichzeitig mit meiner Bearbeitung von den Isopteren (In: Transact. of the Linnean Soc. of London. Vol. XIV. Part 1. 2. Ser. Zool.) der »Percy Sladen trust Expedition« zu den Seychellen, Aldabra usw. Da es solchenfalls nicht ausgeschlossen erschien, daß Wasmann und ich unabhängig gleiche Arten unter verschiedenen Namen beschrieben hätten, habe ich einen genauen Vergleich vorgenommen. Dies wurde besonders dadurch ermöglicht, daß Wasmann mir gütigst Exemplare seiner Arten zur Verfügung stellte.

1) *Calotermes europae* Wasm. steht *C. laticollis* Holmgr. nahe, ist aber von dieser Art gut zu unterscheiden.

2) *Calotermes havilandi* Sj. subsp. *parasita* Wasm. scheint mir von *C. havilandi* hinreichend abzuweichen, um als neue Art angesehen zu werden. Betreffs des Fehlens der Soldaten halte ich dieses als zufällig, denn bei andern zu derselben Gruppe (Subgen. *Cryptotermes* [Banks]) kommen Soldaten vor. Zu dieser Gruppe gehören folgende Arten:

Calotermes brevis Walk. Nur Imagines bekannt.
- *cubanus* n. sp. Nur eine Imago bekannt.
- sp. Nur ein Soldat bekannt.

[2] Die Exemplare gehören teils dem Wiener Hofmuseum, teils meiner Sammlung an und sind von Froggatt selbst bestimmt worden.

Calotermes ? *venezolanus* n. sp. Nur eine Imago bekannt.
- *cavifrons* (Banks). Alle Stände bekannt.
- *havilandi* Sjöst. Nur Imagines bekannt.
- *parasitus* (Wasm.). Nur Imagines bekannt.
- *crassicornis* n. sp. Nur Soldaten und Arbeiter bekannt.
- *domesticus* Hav. Alle Stände bekannt.
- *formosae* n. sp. Nur eine Imago bekannt.
- *samoanus* n. sp. Nur Imago bekannt.
- *pallidus* Ramb. Nur Imago bekannt.
- *solidus* Hag. Nur Imago bekannt.

Von diesen 13 Arten sind die Soldaten von nur vier bekannt, und von nur 2 Arten sind alle Stände gleichzeitig beschrieben worden. Wahrscheinlich besitzen sie doch alle Soldaten, obschon nur in geringer Anzahl.

3) *Allotermes paradoxus* Wasm. Eine nahe verwandte Art wurde von mir als *Calotermes* (*Procryptotermes*) *fryeri* aus Aldabra beschrieben. Wasmanns Art besitzt bedeutend längeren Oberkiefer. Beide sind sie ohne Zweifel *Calotermes*-Arten. Da meine Arbeit schon am 17. Febr. 1909 im Linn. Society gelesen wurde, scheint mein Name die Priorität zu haben[3]. *Allotermes paradoxus* Wasm. müßte somit vielleicht heißen *Calotermes* (*Procryptotermes*) *paradoxus* (Wasm.). Hierher gehört außerdem *C. tauricephalus* Silv.

4) *Psammotermes voeltzkowi* Wasm. ist als madagassische Art sehr interessant, da diese Gattung sonst nur in Afrika gefunden worden ist. Bekannt sind mir nun 4 Arten dieser Gattung, nämlich:

Ps. hybostoma Desn.
Ps. allocerus Silv.
Ps. fuscofemoralis (Sjöst). (= *Termes fuscofemoralis* Sjöst.) Alle Stände sind mir bekannt.
Ps. voeltzkowi Wasm.

5) *Eutermes mauritianus* Wasm. wurde von Wasmann zu *E. voeltzkowi* umgetauft, da es ja früher schon ein *E. mauricianus* Ramb. gab. (Zool. Anz., Bd. 37. Nr. 5. S. 128. 1911.)

VI. Über Ceylon-Termiten, beschrieben von Bugnion und Popoff.

In 2 Abhandlungen haben Bugnion und Popoff (Mém. de la Soc. Zool. de France Année 1910) soeben die Gattungen *Calotermes* und *Coptotermes* behandelt. Wahrscheinlich während des Druckes dieser Arbeiten wurde meine Bearbeitung von Ceylon-Termiten in

[3] Übrigens wurde *Procryptotermes* schon am 4. Januar 1910 (Zool. Anz. Bd. XXXV. Nr. 9/10. S. 285) in der Literatur eingeführt.

Escherichs »Termitenleben auf Ceylon« eingesandt. Es war deshalb zu erwarten, daß wir dieselben Arten zu behandeln hätten. Ein genauer Vergleich der fraglichen Schriften mit meiner Arbeit und meinem Material ergibt nun folgendes:

1) *Calotermes dilatatus* Bugn. u. Popoff entspricht meiner *C. ceylonicus*. Seitdem ich meine Bearbeitung ausführte, habe ich von Herrn Green ein vollständiges Material dieser Art erhalten und kann deshalb die Identität sicher feststellen. *Calotermes* (*Glyptotermes*) *ceylonicus* Holmgr. muß deshalb heißen: *Calotermes dilatatus* Bugn. u. Popoff. Betreffs der Verwandtschaft dieser Art sei bemerkt, daß sie dem hinterindischen *C. brevicaudatus* Hav. nahe steht.

2) Die ceylonische *Coptotermes*-Art weicht, wie Bugnion und Popoff konstatieren, von *C. travians* Hav. ab. Sie sind jedoch nicht geneigt, sie als eigne Art zu bezeichnen, da die Soldaten und Arbeiter nicht von *C. travians* abweichen. Betreffs dieser Frage weise ich auf die Bemerkung S. 192—193 in meiner Arbeit über Ceylontermiten hin. Hier konstatiere ich nur, daß *C. travians* Bugnion u. Popoff = *Coptotermes ceylonicus* Holmgr. ist. Hier benutze ich die Gelegenheit in der synoptischen Aufstellung S. 210 eine Berichtigung zu machen, da steht für *C. travians* und *ceylonicus* »Kopflänge 1,11—1,29 mm«. Es muß da heißen: »Breite des Pronotums 1,11—1,29 mm«, wie es aus einem Vergleich mit S. 192 derselben Arbeit auch hervorgeht.

3) *Coptotermes flavus* Bugnion u. Popoff ist keine *Coptotermes*-Art sondern ein echter *Arrhinotermes*. Daß *Arrhinotermes heimi* ein *Coptotermes* ist, habe ich schon oben bemerkt, ob er aber mit *C. travians* oder *ceylonicus* identisch ist, werde ich unten beleuchten.

4) *Arrhinotermes heimi* Wasm. ist, wie Bugnion und Popoff konstatiert haben, ein echter *Coptotermes*. Nun ist die Frage, wie diese Art sich zu den beiden Arten *C. travians* Hav. und *ceylonicus* Holmgr. verhält. Die beiden Typenexemplare von »*Arrhinotermes*« *heimi*, welche ich besitze, sind sicher kleiner als die ceylonischen Stücke (*C. ceylonicus* Holmgr.), welche ich untersucht habe. Ebenso haben sie andre Dimensionen als *C. travians* Hav. Auf der nächsten Seite teile ich die Maße der 3 Formen mit:

Die hier gegebenen Maße deuten mit Bestimmtheit darauf hin, daß 3 Formen vorliegen, welche einander freilich nahe stehen, aber immerhin verschieden sind. Da es noch nicht nachgewiesen ist, daß sie betreffs der Dimensionen ineinander übergehen, so muß man annehmen, daß sie drei verschiedenen Variationsgebieten angehören, d. h. entweder 3 Rassen von einer Art sind oder drei verschiedenen Arten angehören.

Der letzteren dieser Auffassungen schließe ich mich vorläufig an,

indem ich den Rassenbegriff[4] nur für solche Formen acceptiere, die nachweislich, z. B. unter experimentellen Bedingungen, ineinander übergehen. Bis die Veränderlichkeit dieser Formen bewiesen ist, lasse ich sie also als Arten gelten, wie nahe sie auch einander stehen mögen. Und dies tue ich um so lieber, da die fraglichen Formen zu drei verschiedenen Verbreitungsgebieten gehören und niemals in demselben Gebiet angetroffen wurden.

	Kopfbreite.	Breite v. Pronotum.	Länge v. Pronotum.
Coptotermes travians Hav. (Bestimmung von Haviland!) Länge mit Flügeln 11—12 mm.	(1,182—1,221)—1,2 mm	(1,04—1,056)—1,05 mm	(0,643) — 0,6 mm
»*Arrhinotermes*« *heimi* Wasm. (Bestimmung von Wasmann!) Länge mit Flügeln 12 mm.	1) (1,336) — 1,3 mm 2) (1,336) — 1,3 -	(1,237) — 1,2 mm (1,204) — 1,2 -	(0,726) — 0,7 mm (0,709) — 0,7 -
Coptotermes ceylonicus Holmgr. Länge mit Flügeln 12—14 mm.	1) (1,435) — 1,4 mm 2) (1,452)—1,4—1,5 - 3) (1,468) — 1,5 - 4) (1,468) — 1,5 - 5) (1,485) — 1,5 - 6) (1,485) — 1,5 - 7) (1,485) — 1,5 - 8) (1,5015) — 1,5 - 9) (1,518) — 1,5 - 10) (1,5345) — 1,5 -	(1,32) — 1,3 mm (1,3035) — 1,3 - (1,32) — 1,3 - (1,369) — 1,4 - (1,336) — 1,3 - (1,3035) — 1,3 - (1,353) — 1,3—1,4 - (1,419) — 1,4 - (1,353) — 1,3—1,4 - (1,353) — 1,3—1,4 -	(0,759) — 0,8 mm (0,7755) — 0,8 - (0,792) — 0,8 - (0,792) — 0,8 - (0,808) — 0,8 - (0,759) — 0,8 - (0,7755) — 0,8 - (0,825) — 0,8 - (0,7755) — 0,8 - (0,792) — 0,8 -

5) Da die Zahl der Malpighischen Gefäße in meiner neuen Systematik eine gewisse Rolle spielt, indem die Mastotermitidae, die Protermitidae und die Mesotermitidae acht besitzen, während die Metatermitidae vier bis zwei haben, und nach Bugnion u. Popoff sowohl *Calotermes greeni* (Protermitidae) wie »*Coptotermes travians*« Mesotermitidae) nur vier besitzen sollen, so war es mir von großer Bedeutung, dieses interessante Verhältnis näher kennen zu lernen. Ich unternahm deshalb einige hierauf bezügliche Präparationen. Das Resultat war unerwartet, nämlich, daß sowohl *Calotermes greeni* wie auch »*Coptotermes travians*« 8 (nicht 4) Gefäße besitzen[5]. Ich muß also Bugnions u. Popoffs Angaben in dieser Hinsicht berichtigen. Für *Calotermes* wie auch für *Coptotermes* habe ich übrigens in den »Termitenstudien I« 8 Malpighische Gefäße ganz richtig angegeben.

VII. *Termes malayanus* Hav.

Mit Untersuchungen an indischen Termiten beschäftigt, habe ich Gelegenheit gehabt, ein großes Material von »*Termes malayanus*« Hav.

[4] Achten wir auf die Benutzung des Rassebegriffes in der entomologischen Literatur, so finden wir beinahe immer, daß er auf einer willkürlichen Schätzung der Eigenschaften ruht.

[5] Die Präparation geschah mittels eines Binocularmikroskops von Leitz.

zu untersuchen. Unter diesem Material befinden sich von Haviland selbst bestimmte Exemplare. Haviland sagt über diese Art: »*T. gilvus*, a representative Javan species, seems distinct«. Dies deutet darauf hin, daß *T. malayanus* Hav. und *T. gilvus* Hag. einander nahe stehen. Da sowohl Desneux (in Genera Insectorum) wie Silvestri (in Boll. del Lab. di Zoologia, Portici. Vol. V.) *T. malayanus* Hav. als distinkte Art auffassen, muß es gewiß interessieren, daß ein Vergleich zwischen Havilandschen Typen von *T. malayanus* und Hagenschen Typen von *T. gilvus* das Resultat ergeben hat, daß *T. malayanus* Hav. = *T. **gilvus*** Hag. ist.

Stockholm, den 1. März 1911.

2. Zur Cladocerenfauna des Nowgorodischen Gouvernements (Waldayscher Bezirk).

Von G. Werestschagin.

(Aus dem zoologischen Kabinett an der Kaiserl. Universität in Warschau.)

(Mit 8 Figuren.)

eingeg. 15. März 1911.

In dieser kleinen Notiz gebe ich in kurzer Zusammenfassung die Resultate meiner, auf Vorschlag Herrn Professors Stschelkanowzeff vorgenommenen Planktonuntersuchungen im Nowgorodischen Gouvernement. (Die ausführlichere Arbeit wird baldigst im Druck erscheinen.) Es wurden während der Sommer 1909 und 1910 die Seen Waldajskoe, Welikoe, Gluchoe und ihre Umgebung untersucht. Im ganzen wurden folgende 73 Formen gefunden, unter welchen sich fünf neue Arten und Varietäten vorfanden, die ich zum Schlusse dieser Notiz beschreibe[1].

Sida cristallina O. F. Müller.
Diaphanosoma brachyurum Lievin.
\- *leuchtenbergianum* S. Fischer.
× \- \- ab. *frontosa* Lilljeborg.
Daphnae pulex v. *typica* De Geer.
\+ \- mph. *obtusa* Kurz.
* \- \- *schödleri* Sars.
* \- *longispina* v. *typica* O. F. Müller.
× \- \- v. *litoralis* Sars.
* \- \- v. *caudata* Sars.
× \- \- v. *friedeli* Hartwig.

[1] In der folgenden Liste sind die mit dem * bezeichneten Formen für das Nowgorodische Gouvernement neu; die mit + bezeichneten sind für Central-Rußland neu; die mit × sind neu für Rußland und die mit ○ bezeichneten sind für den hohen Norden charakteristische Formen.